

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. Oktober 2004 (28.10.2004)

PCT

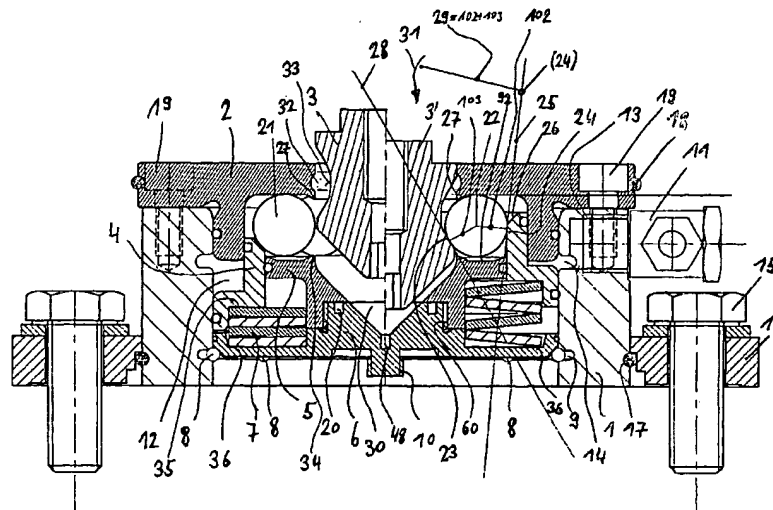
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/091853 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B23Q 7/00**, (74) Anwalt: RIEBLING, Peter; Postfach 31 60, 88131 Lindau/B. (DE).
3/02, B25B 11/00, B23Q 7/14, 1/00
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/003946 (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (22) Internationales Anmeldedatum:
15. April 2004 (15.04.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
103 17 350.1 15. April 2003 (15.04.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SSA SYSTEM-SPANN AG [CH/CH]; Asylstrasse 39, CH-8032 Zürich (CH).
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STARK, Emil [AT/AT]; Kommingerstrasse 48a, A-6840 Götzis (AT).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: QUICK-ACTION CLAMPING CYLINDER WITH A SIMPLIFIED STRUCTURE

(54) Bezeichnung: SCHNELLSPANNZYLINDER MIT VEREINFACHTEM AUFBAU



(57) Abstract: The invention relates to a quick-action clamping cylinder consisting of a housing and a cover which covers the housing and has a central recess for receiving an insert nipple that is arranged on the lower side of a workpiece pallet. Said insert nipple is locked in a spring-loaded manner in the housing by means of a plurality of locking balls that are spring-loaded in the locking position on the outer periphery of the insert nipple. Said locking balls are disengaged from the insert nipple in the unlocked position by means of displacement of a piston actuated by a pressurised medium. The aim of the invention is to obtain a simple, small clamping system. To this end, the locking balls convert the spring force exerted by the springs into a multiple of the insertion force acting on the insert nipple, by means of a lever arm transmission.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/091853 A1



RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung beschreibt einen Schnellspannzylinder bestehend aus einem Gehäuse und einem das Gehäuse abdeckenden Deckel, der eine zentrale Ausnehmung für die Aufnahme eines Einzugsnippels bildet, der an der Unterseite einer Werkstückpalette angeordnet ist. Im Gehäuse erfolgt eine federbelastete Verriegelung des Einzugsnippels über mehrere Verriegelungskugeln, die sich in der Verriegelungsstellung federbelastet an den Aussenumfang des Einzugsnippels anlegen und in die entriegelte Stellung durch Verschiebung eines druckmittelbetätigten Kolbens ausser Eingriff mit dem Einzugsnippel gelangen. Um einen einfachen, klein bauendes Spannsystem zu erhalten, ist vorgesehen, dass die Verriegelungskugeln mit einer Hebelarm-Übersetzung die von den Federn ausgeübte Federkraft in ein Vielfaches der Einzugskraft auf den Einzugsnippel umsetzen.